

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **59069173 A**

(43) Date of publication of application: **19.04.84**

(51) Int. Cl.

**B05C 5/00**

(21) Application number: **57179087**

(22) Date of filing: **14.10.82**

(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**

(72) Inventor: **KAWAMURA KAZUHISA**

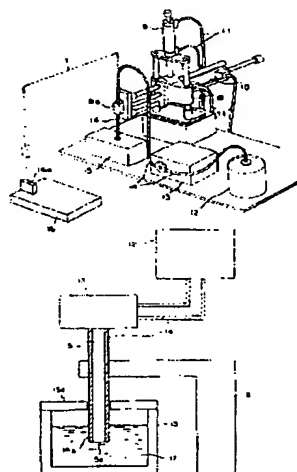
**(54) SELF-HARDENABLE VISCOUS LIQUID BODY DISCHARGE DEVICE**

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To prevent hardening of an adhesive, and to automate an adhering work, by immersing a discharge port in a hardening inhibiting liquid in a time zone except a discharge operation, in a device having a mechanism for discharging a self-hardenable viscous liquid (adhesive).

**CONSTITUTION:** A viscous body or a liquid (adhesive 5) which is self-harden at a normal temperature is supplied to a discharge port 14a through a feed pipe 14 from a storage tank 12. Also, in a time zone except this discharge operation cycle, the discharge port 14a is immersed automatically in a hardening inhibiting liquid 17 which does not damage a function of the adhesive 5. According to said device, clogging of the discharge port 14a is prevented, a functions and a characteristics of the adhesive are maintained, and the adhering work is automated.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio



⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—69173

⑨ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 05 C 5/00

識別記号

庁内整理番号  
7603—4 F

⑭ 公開 昭和59年(1984)4月19日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑮ 自然硬化性粘液体吐出装置

門真市大字門真1006番地松下電  
器産業株式会社内

⑯ 特 願 昭57—179087

⑰ 出 願 人 松下電器産業株式会社

⑱ 出 願 昭57(1982)10月14日

門真市大字門真1006番地

⑲ 発 明 者 川村和久

⑳ 代 理 人 弁理士 星野恒司

明 細 書

1. 発明の名称

自然硬化性粘液体吐出装置

2. 特許請求の範囲

常温において自然硬化する粘体または液体を吐出から吐出する機構を有する装置において、定まった吐出動作サイクル以外の時間帯に、前記粘液体の機能を害さない液体に前記吐出口を自動的に浸漬する手段を設け、前記吐出口の詰まりを防止するとともに前記粘液体の機能、特性を維持するようにしたことを特徴とする自然硬化性粘液体吐出装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、たとえば接着剤のように、常温において空気中に放置すれば硬化するような自然硬化性粘液体を、自動組立工程等で自動的に吐出する装置に関するものである

(従来例の構成とその問題点)

一般に、接着剤のような自然硬化性粘液体は、

その容器の粘液体吐出口で空気に触れた状態で放置されると自然硬化してその機能、特性を失う。従って、従来は、この種の粘液体の自動吐出装置を自動組立機等に搭載することは不可能であった。そのため、自然硬化性粘液体の使用を必要とする際は、もっぱら手作業で行なっていた。

第1図は、従来例の吐出装置の構成を示したものであり、1は吐出装置本体、2はその内部に設けた粘液体貯蔵槽、3は吐出機構部、4は供給パイプ、5は自然硬化性粘液体、6、6aはそれぞれ供給パイプの粘液体吐出口4aに嵌め込む自然硬化防止栓である。

以上のように構成された従来例の吐出装置の動作は、取扱者が吐出装置本体1を持ち、吐出機構部3を動作させることにより、吐出口4aから粘液体を吐出させた後、吐出口4aにおいて粘液体5が空気に触れて自然硬化するのを防止するために硬化防止栓6又は6aを吐出口4aに挿入して空気を遮断していた。

しかし上記のような構成では、第2図に示すよ

うに、吐出口4a部と硬化防止槽6または6aとの隙間7を通して漏洩した粘液体5aが硬化してしまうため、手作業による吐出でも作業性が極端に悪く、またこのことが自動吐出を困難にする要因であった。

(発明の目的)

そこで本発明は、上記従来例の欠点を解消し、簡単な構成で、かつ確実に、常温において自然硬化性粘液体の硬化を防止してその機能、特性を維持し、引き続き自動吐出を可能ならしめる自然硬化性粘液体吐出装置を提供するものである。

(発明の構成)

上記目的を達成するために、吐出装置の定まった吐出動作サイクル以外の時間帯では、粘液体吐出口を、その粘液体の機能を害さない液体に浸漬する手段を設けたものである。以下、図面により実施例を詳細に説明する。

(実施例の説明)

第3図は、本発明の一実施例を示したもので、8は自動直進移載装置であり、そのヘッド部8a

は上下シリンダ9により上下方向に、また移行シリンダ10により前後方向に移動が可能である。

11はシリンダ用エアホース、12は自然硬化性粘液体貯蔵庫、13は、吐出動作を行なわせる吐出機構部、14は粘液体の供給パイプであり、その先端の吐出口に近い部分を自動直進移載装置8のヘッド部8aに固定している。15は硬化防止槽、16は被加工物を表わし、16aは粘液体を吐出する位置を示している。

上記構成において、上下シリンダ9および移行シリンダ10の動作により自動直進移載装置8のヘッド部8aが軌跡Tのように移動し、供給パイプ14の先端の粘液体吐出口を被加工物16の吐出位置16aまで運び、粘液体を吐出した後、元の位置へ戻る。第4図は、その動作のタイムチャートであり、Aは自動吐出動作サイクルであり、Bは吐出動作サイクル以外の時間帯である。本発明は、この時間帯Bにおいて、自然硬化性粘液体の吐出口での硬化を防止し、その機能、特性を、維持するようにしたものである。

第5図は、第3図の要部の構成を原理的に示したもので、同一符号のものは同一のものを示している。また、17は硬化防止液15内に入れた硬化防止液で、自然硬化性粘液体5の本来の性質を害さない液体である。例えば、自然硬化性粘液体5に含まれている溶剤と同じもの(例えばトルエン)を用いる。15aは硬化防止液17の蒸気を防止するための蓋である。第4図における吐出動作サイクル以外の時間帯では、粘液体の供給パイプ14の先端、即ち吐出口14aは、第5図に示したように硬化防止液17の中に浸漬される。

これにより、吐出口14aにある粘液体の端面5cは硬化防止液17によって空気から遮断されるので硬化することなく、その機能、特性を維持することができる。

また、第6図(A)に示したように、吐出口14aを硬化防止液17に浸漬する以前に、粘液体5の端面5cが多少後退し、吐出口部に空間18が生じた場合でも、第6図(B)のように吐出口14aを硬化防止液17に浸漬するとその空間18に硬化

防止液17の蒸気が充満し、従って、粘液体5の端面5cの硬化は防止される。

なお、硬化防止液として、石けん水や温水を使用しても同様の効果を得ることができる。

(発明の効果)

以上説明したように、本発明によれば、吐出動作サイクル以外の時間帯に、粘液体吐出口を硬化防止液に浸漬するという簡単な操作のみで、吐出口における自然硬化性粘液体の硬化を防止することができ、従って、吐出口の詰まりがなくなり、粘液体の機能、特性を維持し、引き続いて吐出動作を進めることができる。そして、この吐出装置を直進移載装置のような自動組立機に搭載し、吐出動作サイクルに従った自然硬化性粘液体の吐出動作を自動的に連続して行なうことが可能になった。

4.図面の簡単な説明

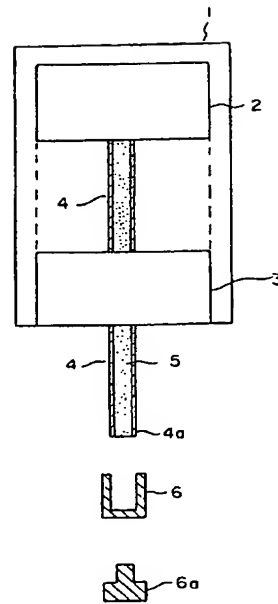
第1図は、従来の吐出装置の構成図、第2図は従来の硬化防止法における問題点を示す図、第3図は、本発明の一実施例の斜視図、第4図は、同

実施例の動作タイムチャート、第5図は、同実施例の要部の構成を原理的に示した図、第6図は、吐出口にある粘液体の端面が空気から遮断された状態を説明する図である。

5 … 自然硬化性粘液体、8 … 自動直進移動装置、  
12 … 粘液体貯蔵槽、13 … 吐出機構部、14 …  
粘液体供給パイプ、14a … 吐出口、15 … 硬化  
防止槽、17 … 硬化防止液。

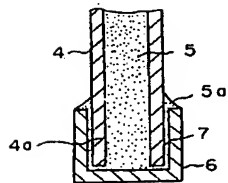
特許出願人 松下電器産業株式会社  
代理人 星 野 恒

第 1 図

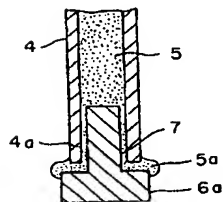


第 2 図

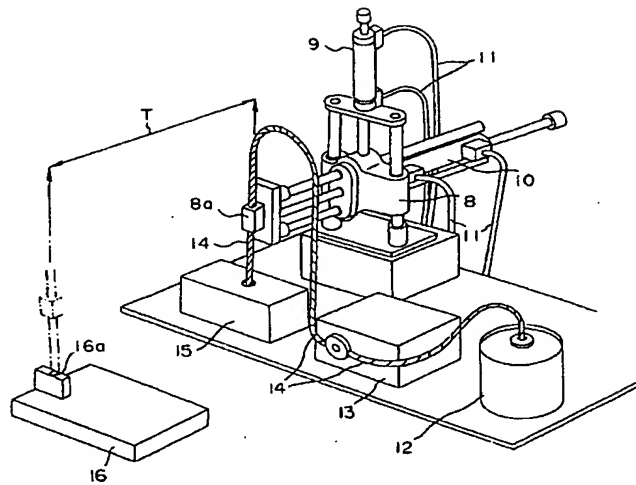
(A)



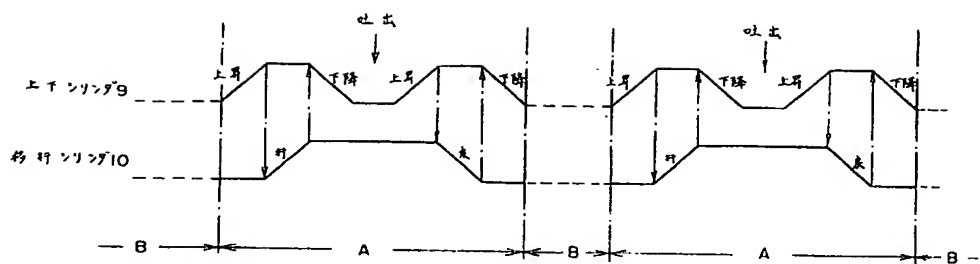
(B)



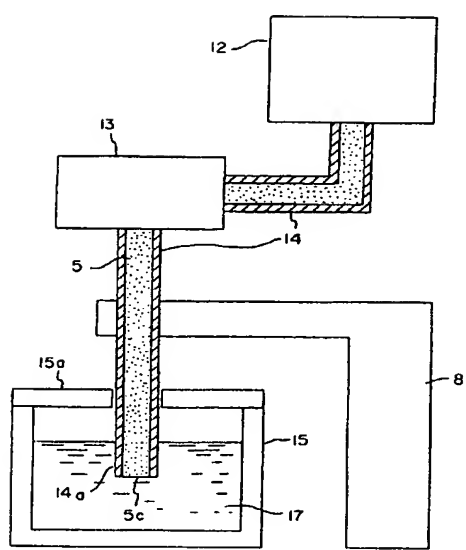
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

